

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Директор ИТПС УТВЕРЖДАЮ



Стецюк А.Е.

25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

для направления подготовки 15.03.01 Машиностроение

Составитель(и): д.т.н., профессор, Макиенко Виктор Михайлович; ассистент, Порохова Ольга Алексеевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от 11.05.2022г. № 3

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ ____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Программа Технологическая (проектно-технологическая) практика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.08.2021 № 727

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Продолжительность **4 нед.**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 6
контактная работа	2	
самостоятельная работа	210	

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	210	210	210	210
Итого	216	216	216	216

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: производственная.
1.2	Способ ее проведения: стационарная, выездная;
1.3	Форма проведения практики: дискретно.
1.4	Проводится в летний период, после окончания теоретического обучения и сдачи экзаменационной сессии, на предприятиях железнодорожного транспорта или других ведомств.
1.5	Цель практики: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; развитие и накопление специальных навыков, изучение процессов сварки по месту прохождения практики; ознакомление с правилами техники безопасности при проведении сварочных работ; ознакомление с требованиями, предъявляемыми к получению квалификации сварщика первого, второго, третьего разрядов; непосредственное выполнение процесса сварки с использованием электродов и оборудования, применяемого на производстве по месту прохождения практики; сдача экзамена и получение удостоверений сварщика первого или второго разрядов. По результатам практики определяется конкретная тема выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.03(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.3	Выполнение работ по профессии рабочего
2.1.4	Ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

Знать:

Стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Уметь:

Использовать решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Владеть:

Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

ПК-1: Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств

Знать:

Способы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

Уметь:

Разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств

Владеть:

Навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

ПК-2: Способен участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Знать:

Виды работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Уметь:

Проводить работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверке качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Владеть:

Навыками по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

ПК-3: Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования

Знать:

Способы проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования

Уметь:

Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования

Владеть:

Навыками проверки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования

ПК-4: Способен выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

Знать:

Основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

Уметь:

Выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

Владеть:

Навыки выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов и применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

ПК-5: Способен применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

Знать:

Методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

Уметь:

Применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

Владеть:

Владеть методами применения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Введение. Задачи технологической практики /Лек/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.5 Л1.1 Л1.9 Л1.7Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2.						

2.1	Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с руководителем, исходя из индивидуального задания. /Ср/	6	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.5 Л1.1 Л1.6Л2.5 Л2.2 Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Знакомство с предприятием /Ср/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.8 Л1.2Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.8Л2.2 Л2.4Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3.							
3.1	Участие в производственной деятельности подразделения, выполняя все виды работ, предусмотренные индивидуальной программой практики. /Ср/	6	80	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.7 Л1.6Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4.							
4.1	Обработка и анализ, полученной информации /Ср/	6	48	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.9 Л1.6Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Подготовка отчета (написание первого раздела дипломного проекта) /Ср/	6	56	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.9 Л1.6Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	6	16	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.3 Л1.9 Л1.7Л2.5 Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 5.							
5.1	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	6	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ОПК-6	Л1.1 Л1.4 Л1.8 Л1.2 Л1.6Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бабенко Э.Г.	Разработка технологических процессов восстановления и упрочнения деталей: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.2	Чернышов Г. Г., Шашин Д. М.	Оборудование и основы технологии сварки металлов плавлением и давлением	Б. м.: Лань, 2013,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Фещенко В. Н., Махмутов Р. Х.	Токарная обработка	Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444432
Л1.4	Фещенко В. Н.	Слесарное дело: Механическая обработка деталей на станках	Москва: Инфра-Инженерия, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144682
Л1.5	Клиндух В.Ф., Лихачев Е.А.	Основы слесарного производства: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л1.6	Серикова Г. А.	Сварочные работы. Практический справочник	Москва: Рипол Классик, 2013,
Л1.7	Лупачёв В. Г.	Общая технология сварочного производства	Минск: Вышэйшая школа, 2011,
Л1.8		Правила по охране труда при выполнении электро-сварочных и газосварочных работ в вопросах и ответах: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний	Москва: ЭНАС, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375150
Л1.9	Мосесов М. Д.	Основы металловедения и сварки: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=774285

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Клиндух В.Ф., Макиенко В.М.	Неразрушающие методы контроля и диагностики узлов и деталей подвижного состава: Учеб. пособие для вузов	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л2.2	Ничков А.Г.	Фрезерные станки	Москва: Машиностроение, 1984,
Л2.3	Борд Н. Ю., Белявин К. Е., Шелег В. К.	Термодинамические расчеты в практике конструирования и применения сварочных материалов	Минск: Белорусская наука, 2006,
Л2.4	Козловский С. Н.	Введение в сварочные технологии	Б. м.: Лань, 2011,
Л2.5	Оглоблин А.Н.	Основы токарного дела	Санкт-Петербург: Машиностроение, 1975,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зорин Е. Е.	Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений	Б. м.: Лань, 2017,
Л3.2	Бабенко Э.Г.	Металловедение и технология конструкционных материалов: практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	Библиотека технической литературы.	http://www.chipmaker.ru
Э2	Сварочное производство.	http://www.techlib.org
Э3	Центральная нормативно-методическая библиотека.	http://www.mlgs.vu.ru/library/ml#search

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.2	Zoom (свободная лицензия)
6.3.1.3	Adobe Reader, свободно распространяемое ПО
6.3.1.4	Google Chrome, свободно распространяемое ПО
6.3.1.5	Opera, свободно распространяемое ПО
6.3.1.6	Microsoft Visual Studio 2015 F#, свободно распространяемое ПО
6.3.1.7	LibreOffice - офисный пакет

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационная справочная система Гарант [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.garant.ru ;
---------	--

6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационная справочная система Консультант Плюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru ;
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	
<p>Форма аттестации по итогам производственной практики - зачёт с оценкой.</p> <p>Основным документами, отражающими результаты прохождения практики, являются отчет по индивидуальному заданию, предоставлении материалов по выпускным квалификационным работам и производственная характеристика.</p> <p>Отчет служит основным документом, отражающим выполнение программы практики.</p> <p>Содержание определяется индивидуальным заданием и требованиями программы.</p> <p>Перечень вопросов и заданий на практику указаны в Приложении к программе (Оценочные материалы).</p> <p>Материально-техническая база практики: Производственные цеха предприятий машиностроительного профиля г. Хабаровска и Хабаровского края. Учебные лаборатории ДВГУПС.</p> <p>1. Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p> <p>2. Дисциплина реализуется с применением ДОТ.</p>	